

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський університет імені Бориса Грінченка
Освітня програма	2501 Математика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	111 Математика

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Київський університет імені Бориса Грінченка
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	2501
Назва ОП	Математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Антонець Анатолій Вікторович, Мацюк Дар`я Андріївна, Кравченко Наталія Володимирівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	17.02.2022 р. – 19.02.2022 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/nmc.kmn/accred/2022/111_matematyka_vidomosty.pdf

Програма візиту експертної групи <https://fitu.kubg.edu.ua/informatsiya/news/podiji/1744-111-2022.html>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ОП “Математика” в Київському університеті імені Бориса Грінченка справляє позитивні враження. Під час започаткування ОП враховувались тенденції розвитку ринку праці, а саме нестача класичних математиків. Під час оновлення ОП було враховано досвід іноземних партнерів Університету Грінченка у проєкті Еразмус+ КА2, PLATINUM. Освітня програма має цілі, що визначаються з урахуванням потреб стейкхолдерів, урахуванням галузевого та регіонального контексту; вона передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що відповідають заявленим цілям. Процедури доступу до освітньої програми та визнання результатів навчання є прозорими та регулюються документами, що відповідають чинному законодавству, внутрішніми нормативно-правовими актами та є доступними для усіх зацікавлених сторін. Навчання і викладання за освітньою програмою відбувається на високому рівні та сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання. Контрольні заходи та оцінювання здобувачів вищої освіти є прозорими та зрозумілими, заклад дбає про розвиток академічної доброчесності. Забезпечення навчання на ОП здійснюють висококваліфіковані спеціалісти, до практичної підготовки долучаються потенційні роботодавці. Позитивною практикою є активна співпраця Університету з роботодавцями, зокрема залучення до проведення атестації студентів професіоналів практиків з Інституту математики НАНУ. Позитивною практикою Університету Грінченка є створення цифрового кампусу та системи електронних навчальних курсів. Позитивною є також практика підготовки спільних наукових публікацій викладачів та студентів у виданнях, що індексуються у Scopus. ЗВО має достатню матеріально-технічну базу, забезпечує безпеку навчального середовища, здійснюється освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти. Сайт ЗВО є інформативним, інтуїтивно зрозумілим і візуально приємним. Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є прозорими та доступними. ОП “Математика” має інноваційний підхід до формування індивідуальної траєкторії здобувачів за рахунок впровадження спеціалізованого блоку “Середня освіта (Математика)”. ЕГ рекомендує включити до блоку ОК, спрямовані на здобуття здоров'язбережувальної компетентності, що дасть змогу присвоювати здобувачам професійну кваліфікацію “Вчитель математики”. ОП “Математика” містить ряд недоліків, які не є критичними, але експертна група рекомендує виправити їх, враховуючи дані рекомендації.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Під час започаткування ОП враховувались тенденції розвитку ринку праці, а саме нестача класичних математиків. Під час оновлення ОП було враховано досвід іноземних партнерів Університету Грінченка у проєкті Еразмус+ КА2, PLATINUM. Позитивною практикою Університету Грінченка є створення цифрового кампусу та системи електронних навчальних курсів. Позитивною є також практика підготовки спільних наукових публікацій викладачів та студентів у виданнях, що індексуються у Scopus. Сильною стороною є наявність НДЛ інтернаціоналізації вищої освіти, що здійснює організаційний та інформаційний супровід інтернаціоналізації освіти в Університеті, як результат активна участь викладачів кафедри у міжнародних проєктах. Позитивною практикою є поєднання викладачами традиційних методів з інтерактивними та дослідницько-орієнтованими методами навчання, зокрема використання підходу Inquiry-based Learning. Взірцевою є участь викладачів кафедри у міжнародних проєктах: Еразмус+КА2 “Модернізація вищої педагогічної освіти з використанням інноваційних інструментів викладання”, Еразмус+КА2 “Партнерство для навчання та викладання математики в університеті”; Eurasia “Розвиток математичних компетентностей студентів за допомогою цифрового математичного моделювання”. Позитивною є також наявність уніфікованої системи оцінювання навчальних досягнень студентів Університету, що підвищує прозорість і зрозумілість системи оцінювання для здобувачів. Гарною практикою є централізоване оприлюднення змісту екзаменаційних матеріалів та критеріїв оцінювання, що відображено в програмах семестрових екзаменів на сторінці факультету. Позитивною практикою є підписання викладачами і студентами ОП декларації академічної доброчесності, існування в Університеті школи та Комісії з питань академічної доброчесності. Сильною стороною ОП є систематичне проходження викладачами стажування за кордоном, написання значної кількості статей індексованих у Scopus та WoS. Позитивною практикою є активна співпраця Університету з роботодавцями, зокрема залучення до проведення атестації здобувачів провідного наукового співробітника ІМ НАНУ В.Бойко. Взірцевим є регулярне проведення на ОП зустрічей та майстер-класів за участі провідних експертів галузі та представників роботодавців. Взірцевою практикою є наявність в Університеті ННЦ розвитку персоналу та лідерства, де викладачі мають змогу пройти стажування у вигляді одного з 4-х модулів, що сприяє підвищенню їх майстерності та професіоналізму. Вільний та безоплатний доступ до ресурсів Центрів розвитку компетентностей: центр живої математики; лабораторія вбудованих систем і 3D моделювання; лабораторія комп'ютерних мереж та кібербезпеки; центр моделювання та програмування; центр освітніх технологій.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

ЕГ зазначає на такі слабкі сторони ОП, як включення до ОП ОК “Атестаційного іспиту” (1,5 кредита ЄКТС, 45 годин) це є формою атестації, під час якої перевіряються сформованість компетентностей та відповідність результатів навчання здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми, а не їх набуття. Рекомендуємо не включати підсумкову атестацію до переліку ОК. ЕГ вважає порушенням ст. 5 Закону України “Про вищу освіту” включення до вибіркової компоненти 19,5 кредитів практики. Рекомендуємо для вибіркової компоненти пропонувати лише навчальні дисципліни. ЗВО може розглянути можливість включення педагогічної практики до обов'язкових компонент. ЕГ вважає, що ОП не забезпечує виконання вимог професійного стандарту вчителя закладу ЗЗСО, тому ЗВО не може присвоювати професійну кваліфікацію “Вчитель математики”. ЕГ рекомендує для можливості

присвоєння кваліфікації вчителів математики забезпечити формування “Здоров’язбережувальної компетентності”. ЕГ вважає слабкою стороною те, що обов’язкова перевірка на плагіат студентських курсових робіт запроваджена лише з поточного навчального року. ЕГ вважає слабкою стороною відсутність даних в протоколах засідання Вченої Ради факультету інформації про присутність членів студентського самоврядування. Рекомендуємо обов’язково відзначити присутність членів студентського самоврядування в протоколах.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

ОП “Математика” має чітко сформульовану мету: “Підготувати фахівців, які володіють фундаментальними і професійними знаннями та розвиненими практичними навичками роботи у сфері сучасної фундаментальної й прикладної математики та математичного моделювання в різних предметних областях, готових до подальшого саморозвитку та професійного зростання”, яка відповідає Місії Університету “Служіння людині, громаді, суспільству” зазначеної в Статуті Університету Грінченка (<https://cutt.ly/hPRZQU8>) та “Стратегії (програми) розвитку Київського університету імені Бориса Грінченка на 2018-2022 рр” (<https://cutt.ly/3kMI3Do>). Ця стратегія реалізується у ОП шляхом надання студентам базових знань та практичних навичок у галузі математики, закладання основ для самостійної творчої діяльності із застосуванням математичного апарату, можливого продовження освіти у різних галузях знань. Унікальністю ОП є її прикладна спрямованість та орієнтація на практичну підготовку. До ОП включено ОК “Методи оптимізації та дослідження операцій”, ОК “Чисельні методи”, ОК “Аналіз великих даних”. ОП містить значну частку практик (22,5 кредити).

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

Під час формування цілей ОП та ПРН були враховані позиції та потреби стейкхолдерів, що було підтверджено у ході зустрічей зі здобувачами вищої освіти, НПП та роботодавцями. ОП регулярно оновлюється, так у 2020 році оновлення відбулося у зв’язку із затвердженням Стандарту вищої освіти спеціальності 111 “Математика” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Встановлено, що з метою формування та внесення змін в ОП відбувається її обговорення як з НПП, так і зі здобувачами та роботодавцями, що зазначено у протоколах кафедри, наданих ЕГ під час онлайн експертизи (<https://cutt.ly/JPTdy5t>). Під час проведення зустрічі зі здобувачами ОП було з’ясовано, що пропозиції здобувачів були враховані при перегляді ОНП в 2021 році, а саме було змінено послідовність вивчення ОК «Теорія ймовірностей і математична статистика» та «Дискретна математика». За рахунок вибіркової компоненти ОП здобувачам пропонується спеціалізований блок “Середня освіта (Математика)”, що розширює можливості працевлаштування здобувачів освіти з урахуванням потреб регіонального ринку праці. Здобувачі щорік беруть участь в опитуванні щодо якості освітньої програми «Викладач очима студентів». Наразі ОП оприлюднено на сайті університету (<https://cutt.ly/wPTfcwP>), де є можливість надсилати зауваження та пропозиції керівнику проектної групи (гаранту програми) (<https://cutt.ly/wPTfcwP>).

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Цілі ОП та ПРН визначаються відповідно до Стандарту вищої освіти. У Київському університеті імені Бориса Грінченка існує тривала співпраця з Інститутом математики НАН України (договір про співпрацю (<https://cutt.ly/LPTf9FK>)), що дозволяє враховувати тенденції розвитку математики при визначенні цілей та ПРН ОП “Математика”. Під час започаткування ОП враховувались тенденції розвитку ринку праці, а саме нестача класичних математиків, про що говорили представники роботодавців на зустрічах з ЕГ. ОП містить низку освітніх компонентів, які враховують тенденції ринку праці та сприяють більш ширшому спектру подальшого навчання/працевлаштування випускників ОП. Зокрема, варто відмітити наявність таких освітніх компонентів, як «Економетрія». Під час проведення зустрічей із науково-педагогічними працівниками, з’ясовано, що при структуруванні ОП було враховано особливості працевлаштування випускників в ІТ компанії регіону. Відповідно ОК

«Аналіз великих даних» відображає попит роботодавців в галузі ІТ. Під час зустрічей з НПП було підтверджено що ОП враховує досвід вітчизняних освітніх програм (Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського») та іноземних освітніх програм (Сілезького технічного університету, Польща; Університету Масарика, Чеська Республіка). Розробниками стандарту вищої освіти спеціальності 111 «Математика» є представники Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», тому при редагуванні ОП 2020 було враховано структурно-логічну схему ОП цих закладів освіти. При формуванні змісту ОП було враховано досвід освітньої програми Університету Масарика (Чеська Республіка) та доповнено ОП ОК «Аналіз великих даних», запозичена ідея виведення психолого-педагогічної складової в окремий спеціалізований блок.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Оновлена ОП «Математика» 2020 року та ОП «Математика» зі змінами 2021 року містять ПРН відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Аналіз ОП «Математика», Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програм, РПНД дозволив ЕГ зробити висновок що ОП «Математика» дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Під час започаткування ОП враховувались тенденції розвитку ринку праці, а саме нестача класичних математиків, про що говорили представники роботодавців на зустрічах з ЕГ. Також ЕГ вважає інноваційною практикою запровадження спеціалізованого вибіркового блоку «Середня освіта (Математика)» для врахування потреб ринку праці та розширення можливостей працевлаштування здобувачів вищої освіти. Взірцевим є врахування досвіду іноземних партнерів Університету Грінченка у проектах Еразмус+ KA2, PLATINUM (Партнерство для навчання та викладання математики в університеті) під час оновлення ОП.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

Слабкі сторони відсутні

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ЕГ було встановлено, що цілі ОП «Математика» у Київському університеті імені Бориса Грінченка є чіткими і пов'язані з метою та стратегією університету. У процесі проектування ОП враховувався досвід вітчизняних Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського») та іноземних освітніх програм (Сілезького технічного університету, Польща; Університету Масарика, Чеська Республіка). В університеті періодично проводяться опитування серед здобувачів вищої освіти, роботодавців щодо компонентів ОП. ОП «Математика» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію 1, у тому числі має взірцевий характер. ОП має інноваційну практику запровадження спеціалізованого вибіркового блоку «Середня освіта (Математика)» для врахування потреб ринку праці та розширення можливостей працевлаштування здобувачів вищої освіти. Взірцевим є врахування досвіду іноземних партнерів Університету Грінченка у проектах Еразмус+ KA2, PLATINUM (Партнерство для навчання та викладання математики в університеті) під час оновлення ОП.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Загальний обсяг освітньої програми, що акредитується, становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає положенням ч. 4 ст. 5 Закону України «Про вищу освіту». Відповідно до п. 15 ст. 62 Закону України «Про вищу освіту» «Здобувачі мають право на ... вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти.» Нормативна компонента ОП «Математика» складає 75%; вибіркова компонента ОП - 25%. Але ЕГ, звертає увагу, що у разі здійснення вибору студентами Вибіркового блоку 1 «Середня освіта (Математика)» до вибіркової компоненти входять 19,5 кредитів практики, а не навчальних дисциплін. Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://cutt.ly/PPTEa2z>) встановлено вимогу, що не менше ніж 50% обсягу освітньої програми має бути відведено на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю. В ОП «Математика» 174,5 кредитів ЄКТС (73%) від загального обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, що відповідає встановленим Стандартом вимогам.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Зміст ОП має чітку структуру, а освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему, про що свідчить структурно-логічна схема та матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми. На структурно-логічній схемі ОП зображено логіку навчання та викладання, зокрема, визначені передумови освітніх компонент. Досягнення РН-2 (Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності), РН-8 (Здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов), РН-9 (Уміти працювати зі спеціальною літературою іноземною мовою) корелюють із загальними компетентностями ЗК-4, ЗК-5, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15 та досягаються через вивчення ОК «Університетські студії», «Іноземна мова», «Фізичне виховання», «Українські студії», «Філософські студії». Обов'язкові освітні компоненти, включені до ОП в сукупності забезпечують досягнення цілей та програмних результатів навчання, які в свою чергу корелюють із загальними компетентностями. Аналіз матриць відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми та програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми засвідчив: 1) недоречність включення ОК «Атестаційного іспиту» (1,5 кредита ЄКТС) до цих матриць так як це є формою атестації, під час якої перевіряються сформованість компетентностей та відповідність результатів навчання здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми, а не їх набуття; 2) на думку ЕГ, необґрунтованим є виокремлення 1,5 кредита ЄКТС (45 годин) на ОК «Атестаційний іспит».

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Зміст освітньо-професійної програми відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності 111 «Математика». Зокрема, об'єктом вивчення є математичні структури, концепції та ідеї для моделювання та розвитку теорії з метою пояснення та/або оптимізації природно-технологічних або суспільних-економічних явищ. Зміст ОК ОП «Математика» відповідає методам алгебри, геометрії, математичного аналізу, дискретної математики, диференціальних рівнянь, теорії ймовірностей та математичної статистики, математичної фізики, обчислювальної математики, варіаційного числення та оптимізації, математичного моделювання, прогнозування властивостей і поведінки математичних моделей на основі емпіричних даних; методам аналізу математичних об'єктів та структур; методам програмування.

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Експертна група проаналізувала інструменти формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти, систему вибіркового вибору дисциплін на підставі структури освітньої програми, навчального плану, запланованих зустрічей, внутрішніх документів, а саме «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/WPAkUjM>), «Положення про порядок та умови здійснення вибору навчальних дисциплін студентами Університету» (<https://cutt.ly/9kEXPoG>), «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу» (<https://cutt.ly/JkEXcbO>). Відповідно до «Положення про порядок та умови здійснення вибору навчальних дисциплін студентами Університету» здобувач має право: обрати спеціалізований блок

дисциплін, вибір дисциплін із запропонованого переліку. Процедура вибору дисциплін передбачає: у грудні кафедри формують перелік; вчена рада структурного підрозділу затверджує перелік вибіркових дисциплін; в системі електронного навчання Університету розміщуються описи затверджених вибіркових дисциплін (<https://cutt.ly/vPSGwkz>); на початку II семестру проводяться збори здобувачів, де інформують їх про порядок вибору дисциплін, знайомлять зі змістом тематичних блоків та особливостями каталогу вибіркових дисциплін; свій вибір здобувачі засвідчують письмовою заявою на ім'я декана факультету. Згідно з “Положенням про порядок та умови здійснення вибору навчальних дисциплін студентами Університету” здобувачу може бути відмовлено в реалізації його вибору і запропоновано здійснити новий вибір, якщо кількість студентів, що обрали блок чи певну дисципліну мала. Експертна група також ознайомила із Індивідуальними навчальними планами студентів, в яких відображено послідовність вивчення ОК обов'язкових та вибраних здобувачами, їх обсяг та форму звітності. ОП передбачає 25% від загальної кількості кредитів для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти, що становить 60 кредитів ЄКТС. Інформація щодо здійснення вільного вибору дисциплін підтверджена інтерв'юванням студентів.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Експертна група проаналізувала ОП «Математика», навчальний план, програми практик, “Положення про проведення практики студентів Київського університету імені Бориса Грінченка» (<https://cutt.ly/5PS9mLa>), реєстр договорів на практику ОП “Математика”, інформацію отриману під час зустрічей. ОП «Математика» та навчальний план передбачають: ОП.01 Навчальна практика (з математики) - 6 кредитів, ОП.02 Виробнича практика (з математики) - 16,5 кредитів. Зазначені види практик спрямовані на поглиблення та закріплення теоретичних знань та практичних умінь з дисциплін математичного циклу (ПРН 1-3, 4-17). Загалом передбачено на практичну підготовку 22,5 кредитів. Під час зустрічі з викладачами та здобувачами ЕГ з'ясувала, що здобувачі мають право обирати бази практики із запропонованого переліку або запропонувати власні. Під час зустрічей з фокус-групами, було встановлено, що здобувачі задоволені процесом та результативністю проходження практики. Здобувачі ОП мають можливість здійснити практичну підготовку у провідній науковій установі Інституті математики НАНУ. ЕГ встановила, що практична підготовка здобувачів вищої освіти дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

Як засвідчили результати зустрічей соціальні навички (soft skills) здобувачів вищої освіти формуються в ході реалізації ОП. Так М.А. Бойко зазначила, що при вивченні ОК “ОК ”Інформатика та програмування” завдання до дисципліни спрямовані на формування навичок комунікативних, роботі в команді, креативності. ОП містить компоненти, які сприяють набуттю soft skills. ОК “Університетські студії” спрямована безпосередньо на формування багатьох загальних компетентностей та комунікативних і саморегулятивних, поведінкових навичок. Значною мірою набуття соціальних навичок забезпечується під час проходження здобувачами практики (здатність саморозвиватися; здатність працювати в команді; бути ініціативними, проявляти лідерські навички).

7. Зміст освітньої програми ураховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

В профілі освітньої програми та відомостях про самоаналіз зазначено, що професійна кваліфікація не присвоюється, разом з тим ОП передбачає присвоєння професійної кваліфікації «Вчитель математики» у разі здійснення здобувачами вибору спеціалізованого блоку “Середня освіта(Математика)”. Відповідно до ЗУ “Про освіту”, “Професійна кваліфікація - це визнана кваліфікаційним центром, суб'єктом освітньої діяльності, іншим уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання), що дозволяють виконувати певний вид роботи або здійснювати професійну діяльність” (ч.6 ст.34). Згідно ч.4 ст.58, “Особам, які здобули у закладі освіти вищу, фахову передвищу чи професійну (професійно-технічну) освіту за іншою спеціальністю, цей заклад може присвоїти професійну кваліфікацію педагогічного працівника у разі, якщо це передбачено відповідною освітньою програмою”. Присвоєння професійної кваліфікації регулюється “Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в КУБГ”, затвердженого рішенням ВР Університету від 17.12.2020, протокол № 11 (зі змінами і доповненнями (<https://cutt.ly/rPZGfxJ>)). Для присвоєння професійної кваліфікації «Вчитель математики» необхідне успішне, з оцінками не нижче 75 балів: оволодіння компетентностями, сформованими під час вивчення навчальних дисциплін вибіркового блоку ВДС.1.01-1.07, проходження виробничої (педагогічної) практики ВП.1.02, а також складання комплексного кваліфікаційного іспиту ВА.1.01; досягнення додаткових програмних результатів навчання. Аналіз ОП, РПНД дисциплін спеціалізованого блоку “Середня освіта(Математика)” дозволив зробити висновки про забезпечення формування необхідних професійних компетентностей вчителя, у тому числі в рамках дисциплін вибіркового блоку. Мовно-комунікативна компетентність забезпечено ОК “Іноземна мова”, “Українські студії”; Предметно-методична компетентність - ОК “Методика навчання математики” “Практикум з розв'язання олімпіадних задач з математики”; Інформаційно-цифрова компетентність - ОК “Інформатика та програмування”, “Технології електронного навчання”; Психологічна компетентність - ОК “Психологія”; Емоційно-етична

компетентність - ОК “Психологія”; Компетентність педагогічного партнерства - ОК “Педагогіка”, “Інклюзивна освіта”; Інклюзивна компетентність “Інклюзивна освіта”; Проектувальна, Прогностична, Організаційна, Оцінювально-аналітична, Інноваційна та Рефлексивна компетентності забезпечуються ОК “Методика навчання математики”, “Психологія”, “Навчальна практика (педагогічна)”, “Виробнича практика (педагогічна)”. “Здоров’язбережувальна компетентність” (Здатність надавати домедичну допомогу) не забезпечується жодної ОК.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

У Київському університеті імені Бориса Грінченка розроблені загальні вимоги щодо розподілу обсягу окремих освітніх компонентів ОП із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти і визначається “Положенням про організацію освітнього процесу” (<https://cutt.ly/WPAkUjM>). Так, обсяг ОП становить 240 кредитів (7200 год.), з яких на контактні години виділено 2716 год. (37%): 984 год. (14%) – лекції, 134 год. (2%) – лабораторні заняття, 338 год. (5%) – семінарські заняття, 1260 год. (17%) – практичні заняття. На самостійну роботу здобувачів вищої освіти виділено 3256 год. (45%). Таким чином, співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи здобувача вищої освіти становить 30 % до 50%, що є збалансованим і сприяє досягненню програмних результатів навчання. Під час зустрічі зі здобувачами студенти зазначили, що витрачають 2-3 години в день діяльності, пов’язаній з навчанням. Отже, надмірного навантаження здобувачів вищої освіти не відбувається.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Дуальної форми навчання не передбачено.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

ЕГ вважає сильною стороною те, що з здобувачі ОП мають можливість здійснити практичну підготовку у провідній науковій установі Інституті математики НАНУ, що дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

Так як “Атестаційний іспит” (1,5 кредити ЄКТС, 45 годин) це є формою атестації, під час якої перевіряються сформованість компетентностей та відповідність результатів навчання здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми, а не їх набуття рекомендуємо не включати підсумкову атестацію до переліку ОК. При здійсненні вибору студентами Вибіркового блоку 1 “Середня освіта (Математика)” до вибіркової компоненти входять 19,5 кредитів практики, а не навчальних дисциплін, що передбачено ст. 5 Закону України «Про вищу освіту». Рекомендуємо для вибіркового компонент пропонувати лише навчальні дисципліни. ЗВО може розглянути можливість включення педагогічної практики до обов’язкових компонент. ОП передбачає присвоєння професійної кваліфікації «Вчитель математики», за умови вибору студентами Вибіркового блоку 1 “Середня освіта (Математика)”, але ОП не забезпечує виконання вимог професійного стандарту вчителя закладу ЗЗСО. “Здоров’язбережувальна компетентність” (Здатність надавати домедичну допомогу) не забезпечується жодної ОК. ЕГ рекомендує для можливості присвоєння кваліфікації вчитель математики забезпечити формування “Здоров’язбережувальної компетентності”.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Обсяг ОП “Математика” та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства для другого рівня вищої освіти та нормативним документам КУБГ. В цілому зміст ОП має чітку структуру та освітні компоненти дозволяють

досягти мету ОП. Зміст ОП «Математика» відповідає предметній області спеціальності. Здобувачі ОП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом обрання спеціалізованого блоку дисциплін або вибіркових дисциплін. ОП та НП передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності. ОП забезпечує формування необхідних загальних, професійних компетентностей та «м'яких» навичок. Надмірного навантаження здобувачів вищої освіти не відбувається. Недолік пов'язаний із включенням ОК «Атестаційний іспит» не вважаємо суттєвим, так як безпосередньо не порушує діючу нормативну базу та не унеможливує та суттєво не ускладнює отримання освітніх послуг. Недоліки пов'язані з присвоєнням професійної кваліфікації «Вчитель математики» відносяться до вибіркового компоненту ОП та не впливають на зміст самої ОП. Аналіз ОП, НП, РПНД та інформації отриманої під час зустрічей дозволив ЕГ зробити висновок, що наявні недоліки не впливають в цілому на досягнення програмних результатів за ОНП. В цілому структура та зміст ОП «Математика» відповідає вимогам критерію 2, але є несуттєві недоліки, які необхідно виправити.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Організація прийому вступників здійснюється приймальною комісією, яка функціонує на основі Положення про приймальну комісію Університету (<https://cutt.ly/lPNh4Ij>). Інформація про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП міститься за посиланням (<https://cutt.ly/gPHjODg>). Додатки до «Правил прийому» є лаконічними та інформативними. Під час зустрічі зі здобувачами Катериною Груздьовою було зазначено, що інформація про правила прийому є чіткою та зрозумілою, що дозволило їй вступити на ОП на базі ОКР «молодший спеціаліст». Отже, правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими. Дискримінаційних положень не виявлено.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Експертна група проаналізувала Правила прийому до Київського університету імені Бориса Грінченка, інформацію отриману під час запланованих зустрічей, внутрішні документи. Відповідно до Переліку необхідних сертифікатів ЗНО, що визначається Правилами прийому до Київського університету імені Бориса Грінченка для вступу у 2022 році необхідними є такі сертифікати ЗНО (із зазначенням відповідних ваг): Українська мова - 0,3, Математика - 0,4, Історія України або іноземна мова, або біологія, або географія, або фізика, або хімія - 0,2, що логічним чином враховує особливості ОП «Математика». Враховується також середній бал документа про освіту (вага атестата 0,05) та вага балу за успішне закінчення підготовчих курсів Університету (0,05). Мінімальний бал сертифікатів ЗНО при вступі на ОП не встановлюється.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється у Київському університеті імені Бориса Грінченка такими документами: «Правила прийому на навчання» (<https://cutt.ly/gPHjODg>), «Положення про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/amwjd>), «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Київського університету імені Бориса Грінченка» (<https://cutt.ly/zPHIs9I>), «Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін (модулів) та визначення академічної різниці» (<https://cutt.ly/FvroAHf>). Зарахування кредитів, які були встановлені під час навчання на інших освітніх програмах, здійснюється за рішенням випускової кафедри на її засіданні за поданням завідувача кафедри та гаранта на підставі документів про раніше здобуту освіту (додаток до диплома, академічна довідка), витягу з навчальної картки, у разі одночасного навчання за декількома програмами, або академічної довідки. Під час проведення зустрічей зі здобувачами ЕГ було підтверджено факт продовження навчання з другого курсу випускниці Університетського коледжу КУБГ Груздьова К. При цьому частину дисциплін НП першого курсу їй було перезараховано на підставі додатку до диплому молодшого спеціаліста. ЕГ не встановлено випадків участі здобувачів цієї ОП у програмах академічної мобільності міжнародного характеру.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

ЗВО передбачає можливість визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті та регламентує це у Положенні про порядок та умови здійснення вибору навчальних дисциплін студентами Київського університету імені Бориса Грінченка (<https://cutt.ly/dkwPEpW>). У межах частини дисциплін вільного вибору здобувачам можуть зараховуватися кредити та результати навчання, які вони здобули під час занять на відкритих навчальних онлайн курсах (МООС, зокрема Prometheus, Coursera, Edex, CHAN Academy) з отриманням відповідних сертифікатів. Рішення про зарахування кредитів і результатів навчання приймається випусковою кафедрою. Під час зустрічі зі здобувачами Ахмедова Катерина повідомила, що їй було зараховано сертифікат з курсу на платформі Coursera «Linear Regression and Modeling» як виконання самостійної роботи.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

ЕГ дійшла висновку, що у контексті критерію 3 ОП немає сильних сторін.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

ЕГ не встановлено випадків участі здобувачів цієї ОП у програмах академічної мобільності міжнародного характеру. ЕГ рекомендує посилити заохочення та стимулювання здобувачів освіти до участі у міжнародних проектах та програмах академічної мобільності, шляхом проведення додаткових співбесід, тренінгів, консультацій, запровадження додаткових курсів з іноземної мови. ЕГ звертає увагу, що в ОП в передумовах вступу зазначено лише ПЗСО. ЕГ рекомендує вказати передумови: «повна загальна середня освіта, ступінь «молодшого бакалавра», ступінь «фахового молодшого бакалавра», освітньо-кваліфікаційний рівень «молодшого спеціаліста», що буде відповідати правилам прийому до університету.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання, а також правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, отриманих у неформальній освіті, під час академічної мобільності є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми. Виявлені недоліки не є суттєвими та стосуються відсутності практики залучення здобувачів вищої освіти до академічної мобільності міжнародного характеру. ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В за критерієм 3.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Форми організації освітнього процесу регулюються Положенням про організацію освітнього процесу (розділ ІХ, <http://surl.li/amwjd>). Згідно аналізу змісту РПНД (Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП) під час реалізації ОП використовуються лекції, семінарські, практичні та лабораторні заняття, консультації, курсові роботи, самостійна робота та практика. Ознайомлення з РПНД, а також спілкування з НПП та студентами дає змогу констатувати, що методи та форми навчання, які використовуються викладачами на ОП, дозволяють досягати програмних результатів навчання передбачених Стандартом та ОП. Позитивною практикою є поєднання традиційних методів з інтерактивними та дослідницько-орієнтованими методами навчання (М.Астаф'єва, О.Литвин, С.Радченко, О.Глушак, М.Бойко), що підтверджується спілкуванням з НПП та студентами, наприклад використання підходу Inquiry-based Learning викладачем М.Бойко на дисципліні «Інформатика та програмування». Аналіз використовуваних форм та методів навчання при викладанні обов'язкових ОК (Таблиця з самоаналізу) дає змогу констатувати коректність їх вибору та таких, що сприяють досягненню цілей та ПРН ОП. У цьому контексті, для забезпечення досягнення ПРН в умовах дистанційного навчання позитивною практикою Університету є створення Цифрового кампусу (<https://digital.kubg.edu.ua/>) та системи електронних навчальних курсів (ЕНК, <http://elearning.kubg.edu.ua/>) на платформі Moodle. Згідно стратегії розвитку Університету (<https://tinyurl.com/rcnpvck>) студентоцентризований підхід зорієнтованих на посилення внутрішньої мотивації студентів,

заохочення їх до активного здобування знань, реалізації індивідуальної освітньої траєкторії та участі у програмах академічної мобільності. Реалізації студоцентрованого підходу сприяє щорічне анонімне опитування «Викладач очима студентів», результати якого додатково були надані ЕГ. Результати анкетування здобувачів у жовтні 2021 р. та проведене ЕГ їх опитування засвідчують високий рівень задоволеності освітнім процесом, зокрема професійність викладачів, що працюють на ОП, була оцінена в діапазоні: 4,5 - 5 балів із 5 (Анкета оцінки ОП 2021 додатково надана гарантом). На запит ЕГ також додатково надані результати опитування студентів 3-х курсів, відповідно до них 40% студентів відповіли, що активні методи навчання (тренінги, майстер-класи, ділові ігри тощо), часто використовуються в їх навчанні і ще 13% – що постійно. Дотримання принципів академічної свободи у КУБГ регламентовано «Положенням про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/amwjd>). Як засвідчило спілкування з НПП, у межах своїх дисциплін вони мають змогу вільно і на свій розсуд застосовувати різноманітні методи навчання і викладання, а також обирати способи, форми та бази підвищення кваліфікації, що узгоджується з принципом академічної свободи викладання.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Інформація щодо змісту ОП та навчальних планів висвітлена на університетському веб-сайті (<https://cutt.ly/nkR2gnZ>). Цілі, зміст та програмні результати навчання щодо окремих ОК зазначені у робочих програмах навчальних дисциплін та розміщені у вільному доступі на сторінці кафедри комп'ютерних наук та математики у розділі навчально-методичної роботи (<http://surl.li/bfzn>). Інформація про цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок і критерії оцінювання міститься також в електронних навчальних курсах (ЕНК) (<https://elearning.kubg.edu.ua/>). Позитивом є наявність окремого переліку програм іспитів по дисциплінах із зазначеними критеріями оцінювання (<http://surl.li/bdwyn>), а також практик і програм комплексного екзамену (розділ Атестація, <http://surl.li/bfxhw>). Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/amwjd>) на початку вивчення кожної дисципліни викладач знайомить здобувачів з навчально-методичною картою дисципліни. Як підтвердило спілкування із здобувачами освіти для них проводяться організаційні збори де надається загальна інформація про ОП та її компоненти, крім цього деталі організації навчальної, науково-дослідницької, самостійної роботи вивчаються на дисципліні «Я – студент». Спілкування з учасниками освітнього процесу підтверджує факт надання викладачами ОП інформації щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання на першому занятті по своїй дисципліні.

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

Поєднання навчання і досліджень відбувається на лекційних та практичних заняттях в ході реалізації завдань міжнародних проєктів (<http://platinum.kubg.edu.ua/>, <http://dedimamo.kubg.edu.ua/>, <http://moped.kubg.edu.ua/>), а також через написання курсових робіт; під час практики; участі у роботі наук. гуртків; у наук. публікаціях, доповідях на наук. конференціях, семінарах. Зокрема, під час практики в Інституті математики НАНУ (Договір про співпрацю від 19.12.2017) здобувачі знайомляться з тематикою наук. відділів, історією наук. шкіл, відвідують семінари та захисти дисертацій. Здобувачі К. Кравчук та М. Шульга виконують курсові роботи за тематикою наукових досліджень відділу математичної фізики Інституту математики НАНУ, що підтверджується спілкуванням з роботодавцями, зокрема провідним науковим співробітником відділу математичної фізики Інституту математики НАН України В.Бойко. Для викладачів і студентів проводяться наукові заходи, зокрема заняття НТСАДМВ ФІТУ «Використання методів математичної статистики в наукових дослідженнях» (27.04.2021, <http://surl.li/bdwzc>), майстер-клас «Теорія ігор: від науки до життя» (9.12.2021 р., <http://surl.li/bdwze>). На кафедрі діє чотири наукові гуртки (<http://surl.li/bdwyz>) та проводяться наукові конференції молодих дослідників (<http://surl.li/bdwza>). Позитивною є практика підготовки спільних наук. публікацій викладачів та студентів, зокрема статті С. Радченко (у співавторстві з М.Астаф'євою, В.Прошкіним) у фахових журналах (<http://surl.li/beyjd>, <http://surl.li/beyjf>, <http://surl.li/beyjh>), К.Зайцевої, М.Орлової (у співавторстві з Ю.Самойленко, В.Самойленко, <http://surl.li/beyjk>, <https://visnyk-univ.site/issue40/10u.html>) у фахових журналах та в НМБ Scopus (<http://surl.li/beyjl>, <http://surl.li/beyjm>), К.Груздьової (у співавторстві з М.Астаф'євою) у фаховому виданні (<http://surl.li/bfxvk>). Ще одним прикладом наукових досягнень є перемога на даний час уже випускниці та аспірантки О. Локазюк у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт (<http://surl.li/beyjp>).

4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.

Оновлення змісту ОК передбачено «Положенням про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/amwjd>). Як підтверджено під час зустрічей з викладачами, зміст освітніх компонентів оновлюється з ініціативи НПП та за результатами опитування студентів напередодні навчального року або семестру. Зміст РПНД узгоджується з гарантом ОП, затверджується на засіданні кафедри (як приклад Протокол №13 від 03.11.2021р.), проректором з науково-методичної та навчальної роботи, перевіряється на предмет уникнення повторень і застарілої інформації, що підтверджує спілкування з адміністрацією факультету. Прикладами оновлення змісту ОК на основі наукових

досягнень і сучасних практик є дисципліна "Інформатика та програмування" (викладач М. Бойко), що оновлена на основі матеріалів міжнародної науково-технічної конференції "Перспективи телекомунікацій" (2021р.) і дисципліна "Технології електронного навчання" (В.Вембер), що оновлена на основі міжнародного проєкту "Модернізація педагогічної вищої освіти з використання інноваційних інструментів викладання" (MoPED) програми ЄС Еразмус + КА2 . Було також оновлено тематику курсових робіт з методики навчання математики на основі результатів міжнародного проєкту "Партнерство для навчання та викладання математики в університеті" (PLATINUM) програми ЄС Еразмус + (гарантом наданий протокол засідання кафедри від 12.01.2022 № 1 та Додаток 2 "Теми курсових")

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

Організаційний та інформаційний супровід інтернаціоналізації освіти в КУБГ здійснює НДЛ інтернаціоналізації вищої освіти (<http://ivo.kubg.edu.ua/>), що є позитивною практикою. Сильною стороною є участь викладачів кафедри у міжнародних проєктах: Еразмус+КА2 "Модернізація вищої педагогічної освіти з використанням інноваційних інструментів викладання" (<http://moped.kubg.edu.ua/>); Еразмус + КА2 "Партнерство для навчання та викладання математики в університеті" (<http://platinum.kubg.edu.ua/>); Eurasia "Розвиток математичних компетентностей студентів за допомогою цифрового математичного моделювання" (<http://dedimamo.kubg.edu.ua/>). Значна кількість НПП проходила стажування в європейських університетах (С.Шевченко, О.Глушак, І.Демченко, О.Мартинчук, М.Бойко, О.Гуменюк, Я.Пасько) та бере участь у міжнародних наукових конференціях (С.Семеняка, С.Шевченко, М.Астаф'єва, В.Самойленко, Ю.Жданова, В.Вембер та інші). Міжнародна мобільність студентів регламентується відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/8jDjlQa>). В рамках академічної мобільності здобувачам ОП Математика у жовтні 2021 року пропонувалась можливість пройти навчання в Університеті імені Адама Міцкевича (Польща) (<http://surl.li/bdxai>), Вільнюському університеті (Литва) (<http://surl.li/bdxah>), у зв'язку з пандемією COVID 19 студенти не скористались даною можливістю.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Позитивною практикою Університету є створення цифрового кампусу та системи електронних навчальних курсів для забезпечення досягнення ПРН ОП в умовах дистанційного навчання. Позитивною є також практика підготовки спільних наук. публікацій викладачів та студентів в тому числі індексованих у Scopus (Journal of Automation and Information Sciences). Сильною стороною є наявність НДЛ інтернаціоналізації вищої освіти, що здійснює організаційний та інформаційний супровід інтернаціоналізації освіти в Університеті, як результат активна участь викладачів кафедри у міжнародних проєктах. Позитивною практикою є поєднання викладачами традиційних методів з інтерактивними та дослідницько-орієнтованими методами навчання, зокрема використання підходу Inquiry-based Learning. Взірцевою є участь викладачів кафедри у міжнародних проєктах: Еразмус+КА2 "Модернізація вищої педагогічної освіти з використанням інноваційних інструментів викладання" (<http://moped.kubg.edu.ua/>); Еразмус+КА2 "Партнерство для навчання та викладання математики в університеті" (<http://platinum.kubg.edu.ua/>); Eurasia "Розвиток математичних компетентностей студентів за допомогою цифрового математичного моделювання" (<http://dedimamo.kubg.edu.ua/>).

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Слабких сторін та недоліків згідно Критерію 4 не виявлено

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Київський університет імені Бориса Грінченка має лише позитивні та взірцеві практики щодо навчання і викладання за освітньою програмою. Зокрема, сильною стороною є наявність в Університеті НДЛ інтернаціоналізації, що сприяє активізації участі викладачів у міжнародних проєктах. Взірцевим є участь НПП задіяних на ОП у міжнародних проєктах під егідою Еразмус+КА2 «Модернізація вищої педагогічної освіти з використанням інноваційних інструментів викладання»; Еразмус+КА2 «Партнерство для навчання та викладання

математики в університеті». Інноваційною практикою Університету є також створення цифрового кампусу, що сприяє якості дистанційного навчання та діджиталізації. Опрацьовані дані та докази відповідають високому рівню виконання критерію 4.

Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Контрольні заходи та їх форми, що застосовуються у КУБГ визначені Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/amwjd>). Під час роботи ЕГ було з'ясовано, що на ОП використовують наступні види контролю: вхідний, поточний (самостійна домашня робота, практичні роботи, індивідуальна розрахунково-графічна робота, модульні контрольні роботи) та підсумковий (семестровий та атестація). Позитивним є зведення до мінімуму завдань репродуктивного характеру, що підтверджується спілкуванням зі студентами, викладачами та випускниками. Даний підхід сприяє свідомому засвоєнню матеріалу та дозволяє об'єктивно оцінити рівень досягнення ПРН. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання, а також строки проведення цих заходів регламентує Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/amwjd>). Позитивною практикою є уніфікована Система оцінювання навчальних досягнень студентів Університету (<https://tinyurl.com/kubg-kh-sond>), що підвищує прозорість і зрозумілість системи оцінювання для здобувачів. Це підтверджує опитування здобувачів, доступ до якого додатково надано гарантом (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zDp7XeS2YBEOf2SwN85IPv5-iSdb4r-hncaiHX4eeg/edit#gid=532632676>). Відповідно до опитування, прозорим та зрозумілим оцінювання з дисциплін, що викладаються на ОП, вважають 90,5% серед здобувачів 1-3 курсів, серед студентів 4 курсу цей показник 87 %. Гарною практикою є оприлюднення не пізніше ніж за місяць, змісту екзаменаційних матеріалів та критеріїв оцінювання, що відображено в програмах семестрових екзаменів на сторінці факультету у рубриці Студентам/Програми екзаменів (<http://surl.li/bdwyn>), Графік екзаменаційних консультацій, настановних і звітних конференцій практик включено у розклад занять, який оприлюднюється на сайті (<http://surl.li/bebub>) та розміщується на інформаційній дошці факультету. Спілкування зі здобувачами підтверджує, що викладачі інформують здобувачів освіти про форми контрольних заходів та критерії оцінювання на першому занятті. Програми комплексних екзаменів підсумкової атестації також завчасно доступні на сайті кафедри (<http://surl.li/bfxhw>) та в ЕНК (<http://surl.li/bebuc>).

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

ОП 2020 року (<http://surl.li/ryuc>), передбачає атестацію випускників відповідно до Стандарту (<http://surl.li/bkqlx>), у формі атестаційного іспиту. Згідно ОП 2017 року, коли Стандарту ще не було, передбачено два комплексних екзамені: з вищої математики та психології, педагогіки і методики навчання математики (<http://surl.li/bfxhw>).

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/amwjd>), що є у вільному доступі на сайті Університету. Проведення поточного та підсумкового контролю, їх форми та критерії їх оцінювання у розрізі окремих ОК описані у РПНД, які знаходяться у вільному доступі на сторінці кафедри (<http://surl.li/bfizm>) та в ЕНК (<https://elearning.kubg.edu.ua/>). Для забезпечення об'єктивності та неупередженості екзаменаторів в Університеті практикують переважно письмові іспити, результати яких шифруються. Для проведення усних іспитів формується комісія з 2-3 осіб, до складу якої входить хоча б один фахівець, що не брав участі у викладанні цієї дисципліни даним студентам. Ці факти підтверджені спілкуванням ЕГ з учасниками освітнього процесу. Крім того здобувачі підтверджують, що в умовах дистанційної форми навчання екзамені проводяться переважно у вигляді комбінації теоретичних тестів із їх автоматичною перевіркою на платформі Moodle та завдань (задач), які студенти розв'язують з увімкненою камерою (з використанням сервісу Google Meet). Процедура оскарження результатів контрольних заходів чітко регулюється Положенням про організацію освітнього процесу, п. 9.3.4.3 (<http://surl.li/amwjd>), що є гарною практикою. Студент у день оголошення оцінки може подати до навчального відділу апеляцію на ім'я керівника структурного підрозділу, за розпорядженням якого створюється комісія у складі: екзаменатора, який приймав екзамен, іншого викладача відповідного профілю, завідувача кафедри та заступника керівника з науково-методичної та навчальної роботи. Якщо екзамен був письмовий, то розглядається лише письмова робота без додаткового опитування студента. За період реалізації ОП конфлікту інтересів, скарг студентів та випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було. Порядок повторного проходження контрольних заходів регламентується Положенням про

організацію освітнього процесу (п.9.4) (<http://surl.li/amwjd>), згідно з яким здобувачі, які одержали під час сесії не більше двох незадовільних оцінок, мають право ліквідувати академічну заборгованість у встановлені терміни. Перескладання іспиту допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: перший раз – викладачеві, другий – комісії. Здобувачі, які одержали три та більше незадовільних оцінок відраховуються з університету. У випадку, коли здобувач освіти отримав менше ніж 35 балів за результатами поточного контролю (оцінка F), він має пройти обов'язкове повторне вивчення дисципліни; в іншому випадку він буде відрахований. Під час зустрічей ЕГ з'ясувала, що всі учасники ознайомлені з даними правилами і дотримуються їх. Факт повторного вивчення дисциплін студентами було також підтверджено під час зустрічі з НПП (І.Леонтьєва - Педагогіка; М.Бойко - Інформатика та програмування).

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Питання академічної доброчесності в Університеті регулюються Стратегією розвитку Університету Грінченка на 2018-2022 рр. (п.1.2, п.4.3 <https://tinyurl.com/kubg-strat>), Планом роботи Університету на 2020 рік (розділ III “Наукова стратегія” п.4-5, п.35, п.41 <https://tinyurl.com/kubg-plan>), Кодексом корпоративної культури (п.3.5 <https://tinyurl.com/kodeks-korpr>; <https://tinyurl.com/kubg-corp>), Декларацією про академічну доброчесність науково-педагогічних, наукових, педагогічних працівників та студентів, аспірантів, докторантів Університету (<https://tinyurl.com/deklaratsii>), Положенням про академічну доброчесність науково-педагогічних, наукових, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти Університету (<https://tinyurl.com/kubg-integrity>), Наказом про затвердження складу комісії з академічної доброчесності Університету від 29.01.2020 №57 (<https://tinyurl.com/komisiiia-dobro>) . Для забезпечення протидії порушенням АД впроваджено комп'ютерне тестування здобувачів у системі Moodle; попередня технічна перевірка щодо ознак плагиату у наукових публікаціях; використання аудиторій з відеокамерами для проведення контрольних заходів. Процедура перевірки на плагиат студентських робіт є безкоштовною, яку здійснює Бібліотека за допомогою програми Unicheck (<https://unicheck.com/uk-ua>) та Strike Plagiarism. Співкування із директором бібліотеки Т.Опришко та зав. кафедри О.Литвин підтвердило, що обов'язкова перевірка на плагиат курсових робіт на ОП запроваджена з поточного навч. року, до того часу перевірка здійснювалась вибірково, ЕГ не знайшла фактів підтвердження перевірки курсових робіт на плагиат в попередні роки. Положення про академічну доброчесність (<https://tinyurl.com/kubg-integrity>) чітко регламентує види відповідальності за порушення АД. Для НПП це: попередження; відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення права брати участь у роботі вчених та спеціалізованих рад тощо. Для здобувачів: попередження; повторне проходження оцінювання; повторне проходження відповідного ОК; відрахування з Університету; відмова у призначенні академічної стипендії. Університет приділяє значну увагу питанню дотримання АД, що є частиною корпоративної культури Університету (<http://surl.li/bebvs>). Це підтверджується проведенням тренінгом “Академічна доброчесність починається з нас!” (<http://surl.li/bebwb>), науковим чаюванням “Академічна доброчесність: нові виклики та формати” (<http://surl.li/bkqny>) та опитуванням здобувачів (Анкета оцінки ОП 2021). Позитивом є підписання усіма викладачами і студентами ОП декларації АД. Сильною стороною є також існування в Університеті школи АД (<https://tinyurl.com/uctv6fxw>) та Комісії з питань АД (Розпорядження 123-р від 07.06.2021р.). На ОП не було випадків розгляду питання про порушення АД.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Наявність уніфікованої Система оцінювання навчальних досягнень студентів Університету, що підвищує прозорість і зрозумілість системи оцінювання для здобувачів. Гарною практикою є централізоване оприлюднення змісту екзаменаційних матеріалів та критеріїв оцінювання, що відображено в програмах семестрових екзаменів на сторінці факультету. Позитивною практикою є підписання викладачами і студентами ОП декларації академічної доброчесності, існування в Університеті школи та Комісії з питань АД.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Обов'язкова перевірка на плагиат студентських курсових робіт запроваджена лише з поточного навчального року, до того часу перевірка здійснювалась вибірково. Під час здійснення акредитаційної експертизи ЕГ не знайшла фактів підтвердження перевірки курсових робіт на плагиат. Наведені факти потребують активізації процедури перевірки на плагиат студентських курсових робіт.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Зважаючи на наведені сильні сторони, зокрема наявність уніфікованої Система оцінювання навчальних досягнень студентів, існування в Університеті школи та Комісії з питань АД та відсутність взірцевих практик, ЕГ дійшла висновку, що освітня програма 111 Математика відповідає рівню В за Критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

Аналіз відповідності професійної кваліфікації викладачів ОП здійснювався на підставі інформації отриманої з Відомостей про самооцінювання (Таблиця 2), наукометричних профілів викладачів (<http://eportfolio.kubg.edu.ua/>), та інформації отриманої під час зустрічей з НПП. Згідно даного аналізу викладачі задіяні на ОП мають достатній досвід наукової роботи та викладання обов'язкових ОК. Базова освіта і/або науковий ступінь усіх викладачів ОП, відповідає змісту відповідних ОК на яких вони викладають. Основними критеріями відбору НПП для викладання на даній ОП є їх постійне професійне зростання, що підтверджується значною кількістю фахових публікацій викладачів ОП у престижних вітчизняних та закордонних виданнях (<http://eportfolio.kubg.edu.ua/>), їх високими рейтингами в загальному рейтингу Університету (О.Литвин - 6 місце, М.Бойко - 10 місце). Як підтверджує спілкування з НПП та адміністрацією рівень професіоналізму викладачів є головним критерієм проходження ними конкурсного добору. Сильною стороною ОП є регулярне та систематичне проходження викладачами стажування за кордоном, активна участь у міжнародних проєктах Еразмус+КА2, написання значної кількості статей індексованих у Scopus та WoS (Таблиця 2; <http://eportfolio.kubg.edu.ua/>). Переважна більшість викладачів задіяних на ОП має наукові публікації відповідно до дисциплін які вони викладають або дотичні до них (Таблиця 2; <http://eportfolio.kubg.edu.ua/>). Викладачами кафедри ведеться постійна робота, щодо сертифікації електронних навчальних курсів (<http://surl.li/bkqra>; <http://surl.li/bkqrn>). Вцілому на ОП задіяно 22 викладачі, серед них 4 доктори (18%) та 14 кандидатів наук (64%), 15 викладачів мають стаж науково-педагогічної діяльності понад 10 років. На думку ЕГ, професійна кваліфікація викладачів, задіяних у реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

Конкурсний добір викладачів здійснюється відповідно до Положення про конкурс на заміщення вакантних посад науково-педагогічних, педагогічних і наукових працівників (п.22 <https://tinyurl.com/contestkubg>). Процедура конкурсного відбору, описана у Положенні, є прозорою та відкритою та розміщується на офіційному веб-сайті Університету (<https://kubg.edu.ua/>). Спілкування з викладачами (зокрема з М. Астаф'євою, М. Бойко, О. Литвин) та адміністрацією (з А. Михацькою, О. Леонтьєвою, О. Жильцовим) підтвердило, що процедура добору передбачає попереднє обговорення кафедри, береться до уваги наявність відповідної освіти, кваліфікації, наукового ступеня, вченого звання; наукова діяльність, досвід роботи, відгуки та рекомендації, підвищення кваліфікації, міжнародна активність викладача. Для заключення контракту враховуються результати щорічного рейтингового оцінювання «Лідер року» (<http://surl.li/bkqqf>), куди включаються результати опитування «Викладач очима студентів» (Положення про опитування в Київському університеті імені Бориса Грінченка <https://tinyurl.com/opytuvannya-kubg>). Таким чином враховується рівень задоволеності здобувачів професіоналізмом НПП, що є гарною практикою. Згідно наданої гарантом зведеної відомості результатів опитування про оцінку 2021 року студентами викладачів ОП 111 Математика, вони мають високі показники 4,5-5,0. Оцінка діяльності НПП та головні його професійні здобутки вказуються у його Е-портфоліо, зокрема ідентифікатори науковця, що є гарною практикою (<http://eportfolio.kubg.edu.ua/>). ОП наразі не має проблем з добором викладачів і повністю забезпечена штатом НПП, які забезпечують її успішну реалізацію.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

Відповідно до Положенням про Раду роботодавців Університету (<https://cutt.ly/ukaCTZd>) на факультеті діє Рада роботодавців у складі В.Бойко, В.Годлевського, К.Квятковської, Г.Ковальової і К.Терлецької (<http://surl.li/bcqrn>), що активно бере участь в обговоренні (засідання Ради від 08.12.2021 р) та реалізації ОП. Із значною кількістю роботодавців підписані угоди щодо проходження студентами ОП практики чи співробітництво (<http://surl.li/bebwu>). Представники роботодавців включаються до складу ЕК, що регламентується у Положенні про порядок створення та

організацію роботи Екзаменаційної комісії (<http://surl.li/bebtw>). Зокрема, гарною практикою є залучення до проведення атестації студентів д.ф.-м. н, провідного наук. співроб. ІМ НАНУ В. Бойко. Для викладання ОК на ОП також залучаються провідні вітчизняні фахівці, зокрема дисципліну "Рівняння математичної фізики" студентам викладає член-кореспондент НАН України В.Самойленко. Спількування із учасниками освітнього процесу підтверджує постійне проведення спільно з роботодавцями (МАН України, КПНЗ "Київська Мала академія наук", ІМ НАНУ) лекцій профорієнтаційних та просвітницько-популяризаторських заходів. Наприклад, відзначення 14 березня Міжнародного Дня числа Пі, проведення математичного онлайн марафону за участю 83 команд зі шкіл усіх регіонів України (<http://surl.li/bebwx>).

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

Викладання на ОП здійснюється з широким залученням професіоналів-практиків, зокрема дисципліну "Методика навчання математики" викладає вчителька математики лицею "Наукова зміна" м. Києва О.Бігдан. Взірцевим є регулярне проведення гостьових лекцій, зустрічей та майстер-класів за участі провідних експертів та представників роботодавців, серед них: зустріч 23.02.2021 із В. Бойко (ІМ НАНУ, <http://surl.li/bebwz>); зустріч 24.02.2021 із фахівцем з аналітики І.Бугаєнко (Senior Tableau Developer at IAG GBS, спеціаліст в Tableau, PL/SQL, Data Warehousing, Business Intelligence, <http://surl.li/bgokv>); зустріч 14.04.2021 із Т.Тимошкевичем (к.ф.-м.н., автор онлайн-проєкту "Математика як інструмент мислення", засновник ф.-м. школи "Мудрамакітра", <http://surl.li/bebxb>); зустріч 21.04.2021. із Т. Годованюк (д.п.н., проф., проректор з наук. роботи Уманського ДПУ імені П. Тичини, <http://surl.li/bebxc>); зустріч 16.11.2021 із Д.Васильєвою (к.п.н, уч. вищої категорії, с.н.с. відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України, <http://surl.li/bebxd>); зустріч 07.12.2021 із А. Гаврилук (нач. Лабораторії аналізу даних Мініюсту України, <http://surl.li/bebxe>); зустріч 27.04.2021 із В.Альбенезе (проф. з методики викладання математики Університету Гранади (Іспанія), <http://surl.li/bebxcg>). Позитивом є проведення 2.11.2021 семінару для студентів і викладачів-математиків, який проводила О.Ванеєва д.ф.-м.н. ІМ НАНУ, наставниця у проєктах STEM Girls та Global Talent Mentoring (<http://surl.li/bebxl>).

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

У ході проведення експертизи встановлено, що в Університеті успішно реалізується політика підтримки та мотивування НПП щодо їх професійного розвитку, а підвищення кваліфікації відбувається на постійній основі, що також підтверджується спілкуванням з викладачами, зокрема з М. Бойко, О. Литвин, І. Леонтєвою. Взірцевою є наявність в Університеті ННЦ розвитку персоналу та лідерства (<https://cutt.ly/fk1B2Ci>), де викладачі мають змогу пройти внутрішнє стажування у вигляді 4-х модулів, які забезпечують розвиток дидактичної, дослідницької, ІКТ (цифрової), лідерської компетентностей. Викладачі мають вільний доступ до баз даних Scopus і Web of Science, що сприяє їх професійному розвитку та активізує наукову діяльність НПП. Всі викладачі ОП раз на 5 років проходять стажування в інших ЗВО чи науково-дослідних інститутах (наприклад С.Семеняка, Ю.Самойленко та М.Астаф'єва у КНУ ім. Тараса Шевченка; С.Радченко у ІМ НАНУ, І.Леонтєва у НПУ імені М.П. Драгоманова та інші), що відображено в Е-портфоліо НПП (<http://eportfolio.kubg.edu.ua/>). Сильною стороною є залучення викладачів до участі у програмах міжнародних грантів, що сприяє академічній мобільності викладачів (<http://surl.li/bebxcg>). Моніторинг рівня професіоналізму НПП забезпечується проведенням щорічного рейтингового оцінювання «Лідер року» (<https://cutt.ly/RkwVo1W>). Рівень викладацької майстерності також оцінюється студентами за допомогою анонімного опитування «Викладач очима студентів» результати якого враховуються в загальний рейтинг НПП. Інформація про рейтинг викладача є в електронній системі «Е-портфоліо» (<http://eportfolio.kubg.edu.ua>), що сприяє прозорості та об'єктивності оцінки.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стратегією розвитку Університету (п.2.2 <https://tinyurl.com/kubg-strat>) передбачено шляхи підвищення мотивації НПП. Система заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері регламентується Колективним договором (<https://tinyurl.com/kubg-kol>), Положенням про щорічне рейтингове оцінювання професійної діяльності НПП (<https://tinyurl.com/kubg-leader>). Рейтингові показники щороку переглядаються. Результати рейтингу використовуються для матеріального та морального заохочення працівників. Для працівників Університету передбачені наступні заохочення: оголошення подяки, нагородження грамотою, медаллю Бориса Грінченка, нагрудним знаком «За служіння Університету» відповідно до Положення про відзнаки (<https://tinyurl.com/kubg-vidzaky>). Гарною практикою є існування в Університеті Положення про преміювання працівників (<https://tinyurl.com/kubg-prem>) та документу про Порядок преміювання працівників за публікації у Scopus та WoS (<http://surl.li/bgoli>). У результаті спілкування ЕГ з викладачами (М.Бойко, І.Леонтєва) та адміністрацією (О.Жильцов) підтверджено факти преміювання викладачів за наукові публікації, що індексуються у Scopus і Web of Science, також в Університеті практикується 20-50% надбавки викладачам, що займають високі позиції у рейтингу "Лідер року". Університет також сприяє отриманню НПП державних і відомчими нагород (наприклад зав. кафедри О.Литвин - заслужений працівник освіти). Позитивною практикою є щорічне проведення конкурсу на здобуття

премії імені Бориса Грінченка, переможці якого нагороджуються дипломами та преміями (<https://tinyurl.com/kubg-Grinch>).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильною стороною ОП є активна участь НПП у міжнародних проєктах Еразмус+КА2, систематичне проходження викладачами стажування за кордоном, написання значної кількості статей індексованих у Scopus та WoS. Позитивною практикою є активна співпраця Університету з роботодавцями, зокрема залучення до проведення атестації студентів провідного наукового співробітника ІМ НАНУ В.Бойко. Позитивом є викладання на дисципліні "Рівняння математичної фізики" член-кореспондента НАН України В.Самойленко. Взірцевим є регулярне проведення на ОП зустрічей та майстер-класів за участі провідних експертів галузі та представників роботодавців. Взірцевою практикою є наявність в Університеті ННЦ розвитку персоналу та лідерства, де викладачі мають змогу пройти стажування у вигляді одного з 4-х модулів, що сприяє підвищенню їх майстерності та професіоналізму.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

Слабкі сторони відсутні.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Професійна кваліфікація викладачів повністю забезпечує досягнення визначених програмних результатів навчання, що є сильною стороною ОП. Конкурсний добір викладачів є прозорим і дозволяє забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму, що є позитивною практикою як і активна співпраця Університету з роботодавцями. Взірцевим є активне залучення Університетом професіоналів-практиків до проведення занять та експертів галузі, представників роботодавців. Інноваційною практикою є також наявність в Університеті ННЦ розвитку персоналу та лідерства, де викладачі мають змогу проходити внутрішнє підвищення кваліфікації. ОП має лише позитивні та взірцеві практики щодо виконання критерію 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

ЗВО на належному рівні забезпечує ОП навчальними аудиторіями, обладнанням та устаткуванням. У ЗВО наявні матеріально-технічні ресурси, навчально-методичне забезпечення для досягнення програмних результатів навчання здобувачами освітньої програми. Наприклад, у вересні 2021 року Центр моделювання та програмування було оновлено в рамках реалізації міжнародного проєкту «Розвиток математичних компетентностей студентів за допомогою цифрового математичного моделювання». Під час огляду матеріально-технічних ресурсів (18.02.2022р) завідувач кафедри комп'ютерних наук і математики Литвин Оксана Степанівна зазначила, що було придбано обладнання за допомогою фінансової підтримки європейської комісії в рамках реалізації проєкту TEMPUS DESIRE та DEDIMAMO (персональні комп'ютери мультимедійні – моноблоки, ноутбуки, принтер 3D). У ЗВО постійно відбувається оновлення техніки та обладнання. До основної інфраструктури належать Центри розвитку компетентностей: центр живої математики; лабораторія вбудованих систем і 3D моделювання; лабораторія комп'ютерних мереж та кібербезпеки; центр моделювання та програмування; центр освітніх технологій. Центр живої математики сприяє формуванню практичних умінь і навичок комплексного використання знань з дисципліни та застосування методів математичного аналізу. Лабораторія вбудованих систем і 3D моделювання. Лабораторія вбудованих систем і 3D моделювання забезпечена широким набором апаратного та програмного забезпечення для створення мікропроцесорних систем та роботів, тривимірного моделювання із можливістю 3D друку, роботи із мережею онлайн лабораторій GOLDi. В освітньому процесі використовуються курси Cisco, які забезпечують сертифікацію для професіоналів. Засоби Центру моделювання та програмування використовуються для формування навичок застосовувати методи прикладних дисциплін до розв'язування практичних задач. Засоби Центру освітніх технологій використовуються для формування навичок застосування інноваційних освітніх технологій. Бібліотека

Київського університету імені Бориса Грінченка надає доступ до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science Core Collection, ресурсів SpringerRink, Libraria, платформи ScienceDirect (<https://tinyurl.com/kubg-sci-base>). У ЗВО функціонує система дистанційного навчання Moodle (<https://elearning.kubg.edu.ua/>), на якій розміщено ЕНК. Більшість освітніх компонентів ОП має сертифіковані ЕНК.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Під час онлайн-візиту було підтверджено, що ЗВО забезпечує безоплатний та вільний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до інфраструктури та електронних ресурсів. Усі учасники освітнього процесу мають доступ до Цифрового кампусу (<https://digital.kubg.edu.ua/>), де зібрані основні інформаційні ресурси, а саме: система електронного навчання (Moodle); Wiki-портал (<http://wiki.kubg.edu.ua/>); електронний репозиторій (<https://elibrary.kubg.edu.ua/>); сервіси корпоративної електронної пошти, хмарні сервіси Microsoft (<http://ms.kubg.edu.ua/>); сервіси Бібліотеки (<https://library.kubg.edu.ua/>). Здобувачі вищої освіти мають безоплатний доступ до спортивних майданчиків, басейну, буфету, їдальні, медичного пункту, місць для відпочинку та культурного дозвілля студентів. Здобувачі вищої освіти мають можливість користуватись е-студентським квитком через застосунок Дія (<https://tinyurl.com/stydvdiy>), а саме: користування читальними залами бібліотеки Університету Грінченка та для додаткових необхідних навчальних застосунків у мережі Інтернет. На зустрічі (17.02.2022р) студентами було підтверджено безкоштовне користування Платформою цифрового кампусу та розповіли що на факультеті вони мають можливість користуватись фондами бібліотеки.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Експертною групою під час акредитаційної експертизи було підтверджено, що ЗВО забезпечує безпечність освітнього процесу за даною ОП. В ЗВО діє єдина система організації роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності визначена у "Положенні про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу" (<https://tinyurl.com/bezp-osvita>) Для забезпечення здоров'я співробітників Університету та здобувачів діє пропагування здорового способу життя, постійне інструктування НПП та здобувачів ВО. Вхід до ЗВО здійснюється лише за студентськими для здобувачів та посвідченням для співробітників, що виключає можливість проникнення сторонніх осіб. Під час огляду матеріально-технічних ресурсів (18.02.2022р.) з'ясовано, що в університеті розташований медичний пункт. Заради збереження психологічного здоров'я створена соціально-психологічна служба «Допомога психолога онлайн» (<https://tinyurl.com/dop-online>). Потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються на ОП виявляються за допомогою бесід, опитувань, в тому числі анонімних. Здобувачі мають змогу звернутись безпосередньо до ректора чи уповноважених осіб через платформу Цифрового кампусу в розділі "Здобувачам" з питань освітнього процесу та інших питань (<https://digital.kubg.edu.ua/#students>). Здобувачі під час зустрічі (17.02.2022р.) розповіли що вони дійсно проходять опитування кожного семестру та на кінець кожного курсу. Всі опитування проводяться анонімно.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

Експертами встановлено, що за даною ОП здійснюється освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів, що навчаються за ОП "Математика". Здобувачі вищої освіти на зустрічі 17.02.2022р. засвідчили, що при виникненні питань з організації навчання і викладання можуть звертатися до виклада (очно та дистанційно), використовувати платформу Цифрового кампусу та за допомогою розділу «Студентам» (<http://surl.li/behey>) на сайті Факультету студенти мають можливість отримати інформацію щодо усіх питань освітнього процесу (інформація про конференції, проекти, стажування, соціальні заходи на сайтах Університету, факультету, кафедри та інших структурних підрозділів). Соціальна підтримка проявляється через стипендіальне забезпечення <http://surl.li/beylc>, що визначається стипендіальною комісією Університету <https://tinyurl.com/styp-ko>. На зустрічі (17.02.2022р.) здобувачі ВО зазначили, що за необхідності мають можливість отримати місце у гуртожитку (Запара Дар'я та Хачатрян Адам підтвердили, що проживають у гуртожитку), також студентки, що належать до певних соціальних категорій за погодженням Департаменту освіти і науки КМДА переводяться на навчання за кошти регіонального бюджету та можуть отримувати академічну або соціальну стипендію. Університет сприяє працевлаштуванню студентів. Створені розділи на сайті «Випускникам» (<http://surl.li/asqad>) та «Працевлаштування» (<http://surl.li/behfa>) з актуальною інформацією про вакансії. Здобувачі ВО за підтримки Департаменту освіти і науки КМДА щорічно можуть відвідувати «Ярмарки вакансій». Для консультативної підтримки функціонує соціально-психологічна служба. Є можливість звернутись здобувачам за допомогою до психолога онлайн (<https://tinyurl.com/doponline>). На запит ЕГ ЗВО надали результати опитування здобувачів освіти щодо рівня задоволеності освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою (відповідь на п.2.2 запити ЕГ від 14.02.2022г). Анкетування показало, що здобувачі освіти за ОП «Математики» здебільшого задоволені освітньою, організаційною та іншою підтримкою ЗВО.

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

Під час акредитаційної експертизи ЕГ вивчила нормативні документи та здійснив відеоогляд, зробила висновки, що ЗВО створює умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Для задоволення потреб маломобільних груп в Університеті облаштовано платформу з похилим підйомом, корпус обладнаний ліфтами. Для здобувачів, що мають особливі освітні потреби - порушення зору та порушення слуху ЗВО розробив на Веб-сайті Університету та в електронній системі Moodle відповідні налаштування. Крім того, Університет створив "Інклюзивний центр підтримки для людей з інвалідністю" (<https://tinyurl.com/kubgscen-res>). Серед здобувачів ОП осіб з особливими потребами в даний час немає. На даний момент здобувачів, які навчаються на освітній програмі "Математика" та мають дітей, немає. Але особи, що мають дітей мають змогу звернутись до Навчально-методичного центру соціально-гуманітарної взаємодії (в дистанційному режимі звертаються через електронну скриньку <https://kubg.edu.ua/informatsiya/studentam/kudy-zvernutysia-u-skladnii-sytuatsii.html>).

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Політика та процедура врегулювання конфліктних ситуацій регулюються "Положенням про засади запобігання і протидії дискримінації, сексуальним домаганням, булінгу та іншим проявам неетичної поведінки" (<https://tinyurl.com/kubg-antidis>). Дія Положення поширюється на всіх співробітників і здобувачів освіти заради забезпечення рівних можливостей щодо реалізації прав і свобод. Для запобігання корупції та відповідних конфліктних ситуацій у ЗВО створено Комісію з етики (<https://tinyurl.com/kubgethcom>), де розглядають скарги. На сторінці сайту Університету "Антикорупційні заходи" (<https://tinyurl.com/kubg-diskr>) надано таку інформацію: "Звіт за результатами оцінки корупційних ризиків в Київському університеті імені Бориса Грінченка", інформація про "Комісію з оцінки корупційних ризиків", система звернення щодо повідомлення про корупцію, "Основні заходи, спрямовані на запобігання, виявлення та протидію корупції", "Нормативно-правові акти". У питаннях протидії корупції Університет керується Законом України «Про запобігання корупції». До відома співробітників і здобувачів освіти доведена інформація щодо способу повідомлення про прояви корупції в Університеті. Повноваження щодо питань запобігання та виявлення корупції покладені на радника ректора з правових та кадрових питань (<https://tinyurl.com/kubg-corrup>). У рамках проведення опитування «Оцінка студентами 3-х курсів освітнього процесу в Університеті», яке відбувалося у грудні 2019 р., були включені і питання щодо ситуацій вимагання винагороди з боку викладачів за виставлення оцінок, сексуальних домагань, приниження гідності та дискримінації. Під час реалізації ОП випадків скарг, пов'язаних із дискримінацією, сексуальними домаганнями або корупцією, не було. При зустрічі здобувачі вищої освіти (17.02.2022р) та представники студентського самоврядування розповіли, що випадків конфліктних ситуацій, порушення академічної доброчесності та сексуального насильства не було та скарг не надходило. Під час зустрічі Запара Дар'я розповіла, що всі студенти мають змогу анонімно звертатися на електронну скриньку довіри, щодо конфліктних ситуацій та сексуального домагання. Дана скринька розташована на сайті університету (<http://il.kubg.edu.ua/struktura/sotsialno-psykholohichna-pidtrymka/sotsialno-psykholohichna-sluzhba/pro-sluzhbu.html>).

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

ЕГ вважає гарною практикою залучення додаткового фінансового забезпечення для покращення матеріального забезпечення та створення комфортних умов для навчання за ОП. Яскравим прикладом цієї практики є створення у навчальних корпусах за рахунок участі грантових програмах Центрів розвитку компетентностей: центр живої математики; лабораторія вбудованих систем і 3D моделювання; лабораторія комп'ютерних мереж та кібербезпеки; центр моделювання та програмування; центр освітніх технологій. Позитивною є практика надання консультативної соціально-психологічної підтримки онлайн. Університет опікується забезпеченням рівних умов для осіб з особливими освітніми потребами. Для здобувачів, що мають особливі освітні потреби - порушення зору та порушення слуху ЗВО розробив на Веб-сайті Університету та в системі Moodle налаштування, що адаптують матеріал відповідно до потреб здобувачів. Взірцевим є створення "Інклюзивного центру підтримки для людей з інвалідністю". Позитивною практикою є надання електронних видань бібліотекою за запитом здобувачів.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

Слабких сторін та недоліків щодо Критерію 7 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОП «Математика» та освітня діяльність за нею мають достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями критерію 7. Можна зробити висновок щодо повної відповідності ОП Критерію 7, оскільки в Університеті створено належне наповнення бібліотечних фондів, наявні комп'ютерні класи, надається безоплатний доступ викладачів і здобувачів до інформаційних ресурсів та іншої інфраструктури ЗВО, надається психологічна, інформаційна та організаційна підтримка здобувачів, розроблені дієві процедури вирішення конфліктних ситуацій та створені умови для навчання осіб з особливими освітніми потребами. До гарних практик варто віднести залучення додаткового фінансового забезпечення для покращення матеріального забезпечення та створення комфортних умов для навчання. Яскравим прикладом цієї практики є створення у навчальних корпусах за рахунок участі грантових програмах Центрів розвитку компетентностей: центр живої математики; лабораторія вбудованих систем і 3D моделювання; лабораторія комп'ютерних мереж та кібербезпеки; центр моделювання та програмування; центр освітніх технологій. Позитивною є практика надання консультативної соціально-психологічної підтримки онлайн. Університет опікується забезпеченням рівних умов для осіб з особливими освітніми потребами. Для здобувачів, що мають особливі освітні потреби - порушення зору та порушення слуху ЗВО здійснив на Веб-сайті Університету та в системі Moodle налаштування, що адаптують матеріал відповідно до потреб здобувачів. Взірцевим є створення "Інклюзивного центру підтримки для людей з інвалідністю". Позитивною практикою є надання електронних видань бібліотекою за запитом здобувачів. Зважаючи на позитивні практики наведені у сильних сторонах цього критерію ЕГ дійшла до висновку, що ОП відповідає рівню А за критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

Процедури розроблення затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми "Математика" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в Київському університеті імені Бориса Грінченка регулюється: Методичними рекомендаціями з розроблення та оновлення освітніх програм (нова редакція, 2021, <https://tinyurl.com/metodrekomendOP>). Перегляд ОП відбувається щороку за результатами моніторингу якості надання освітніх послуг та опитування здобувачів ВО, випускників, НПП, роботодавців та інших зацікавлених стейкхолдерів. Внесення змін та перегляду освітньої програми та змін назв ОК відбувається у випадку обґрунтованим поданням робочої групи, погодженим із НМЦ стандартизації та якості освіти. Зміна до ОП "Математика" відбулося на засіданні Вченої ради Університету (протокол №7 від 27.08.2020 р.), і введена в дію з 01.09.2020 р. наказом від 27.08.2020 №434, яка була зумовлена необхідністю її відповідності із затвердженим Стандартам якості вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, відгуками здобувачів (опитування у квітні 2020 р.), викладачів та роботодавців. Внесення змін до ОП та навчального плану відбулося у листопаді 2021 р. (Протокол засідання ВР Факультету інформаційних технологій та управління від 17.11.2021р., №10) на пропозицію викладачів (Шевченко С.М., Цикози Є.В.) та пропозицій студентів, які вони висловили під час опитування в жовтні 2021 р. (<http://surl.li/bcqrpf>). Зокрема, у освітній програмі було запроваджено такі зміни: 1) послідовність вивчення навчальних дисциплін "Теорія ймовірностей і математична статистика" та "Дискретна математика", що було підтверджено на Зустрічі 3 та 4 (17.02.2020 року) зі здобувачами вищої освіти та представниками студентського самоврядування; 2) перерозподіл навантаження між семестрами навчальної дисципліни "Математичний аналіз 2", заради збереження сумарного навантаження (30 кредитів); 3) Для дисципліни "Фізичне виховання" було визначено результат навчання: "Дотримуватися норм здорового способу життя, використовувати різні види та форми рухової активності, контролювати свій фізичний та психічний стан".

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Під час зустрічі ЕГ зі здобувачами освіти, вони засвідчили, що долучались до перегляду ОП «Математика» шляхом проведення онлайн-зустрічі з гарантом ОП, участі у Вчених радах факультету та Університету. Здобувачі освіти не були залучені до засідань кафедри комп'ютерних наук і математики (протоколи № 13 від 03.11.2021 р.), де обговорювалося питання внесення змін до даної ОП. Разом з тим треба зазначити, що у протоколах засідання вченої ради факультету, наданих за запитом ЕГ (№10 від 17.11.2021р.) не було вказано присутність представників студентського самоврядування на цих засіданнях. Основними шляхами залучення здобувачів до процесу періодичного перегляду ОП є: 1) спілкування з викладачами, адміністрацією та гарантом; 2) врахування

пропозицій та рекомендацій здобувачів через електронне анкетування "Викладач очима студентів"; 3) опитування щодо пропозицій до ОП, які проводяться кафедрою через гугл-форми; 4) можливість звернутись до обговорення ОП через постійну рубрику "Обговорення освітніх програм" або написання пропозицій на електронну пошту гаранта ОП (<http://surl.li/begxv>). На зустрічі з представниками студентського самоврядування (17.02.2022 року) було підтверджено головою РСС ФІТУ Павленко Таїсією (кожних півроку разом з адміністрацією проводяться анкетування). На зустрічі з представниками студентського самоврядування (17.02.2022 року) було роз'яснено що було змінено дисципліни "Теорія ймовірностей" та "Дискретна математика" семестрами, щоб логіка дисциплін не порушувалась. Також на цій зустрічі експертною групою було з'ясовано, що минулої каденції був представник освітньої програми "Математика".

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Під час інтерв'ю із роботодавцями 17.02.2022 р. було з'ясовано, що Ксенія Квятковська, Катерина Терлецька та Бойко Вячеслав Миколайович дійсно входять у Раду роботодавців Університету та залучені до періодичного перегляду ОП (<https://tinyurl.com/radyrobotodavziv>). В. Бойко (ІМ НАНУ) (<http://surl.li/bfxif>) позитивно оцінюючи спрямованість ОП на математичне моделювання, її орієнтацію на актуальні сфери використання математики, запропонував включити до освітніх компонентів практико орієнтовані "комплексні" дисципліни, щоб розширити можливості випускників для працевлаштування та продовження освіти. Ця пропозиція врахована в ОП 2020 р. Роботодавцями В.М. Бойко, С.І. Ляшко та Ю. Кіньков були надані рецензії на освітню програму "Математика" (<http://surl.li/blfwk>).

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

Під час зустрічі із випускниками ОП 17.02.2022 р. було з'ясовано, що моніторинг кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників освітньої програми здійснюють викладачі кафедр, підтримуючи зв'язки з випускниками. Зв'язок з випускниками підтримується через особисті контакти з кураторами груп, а також через переписку в електронній пошті. О. Локазюк, випускниця 2017 р., аспірантка ІМ НАУ, працює викладачем математики в університетському коледжі, В. Кучеровська, випускниця ОП 2018 р. працює адміністратором проєктів ТОВ "АККОРДГРУП". Вікторія Кучеровська брала участь в обговоренні ОП та Валентина Гацько консультувала щодо педагогічної практики. Значна частина здобувачів ОП починають працювати вчителями математики в школах м. Києва уже з третього курсу. Випускники активно беруть участь у житті університету, наприклад В. Кучеровська, прочитала лекцію на тему: "Ким працювати в ІТ, якщо ти не програміст?" (18.11.2020, <http://surl.li/bgomy>). Разом з тим, ЕГ не було встановлено фактів підтверджуючих проведення опитування випускників.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

В ході зустрічей експертною групою було з'ясовано, що Університет реагує на виявлені недоліки в освітній програмі, а саме: 1) у 2020р у зв'язку з прийняттям стандарту вищої освіти спеціальності 111 "Математика" було перероблено ОП згідно цього стандарту; 2) у 2021р. у зв'язку з порушенням послідовності викладання було внесено зміни у послідовність викладання предметів теорія ймовірностей та дискретна математика. Разом з тим, у ОП 2021 р. є недоліки, які не було виявлено (див. Критерій 2), що свідчить про недостатню дієвість СВЗЯО. Рекомендуємо переглянути ОП та розробити Проєкт ОП з урахуванням рекомендації ЕГ.

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Освітньо-професійна програма «Математика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проходить первинну акредитацію. Протягом 2020, 2021 рр. на факультеті було акредитовано три ОП першого (бакалаврського) рівня. Рекомендації попередніх акредитацій було враховано та відбулися такі зміни: 1) проєкти ОП оприлюднюються на сторінці Факультету в рубриці "Обговорення освітніх програм" (<http://surl.li/begxv>); 2) на сторінці кафедри створено рубрику «Обговорення освітніх програм», де розміщено анкети для здобувачів, посилення на профілі ОП та НП, контакти гаранта для надсилання зауважень та пропозицій до діючих програм (<http://surl.li/bfjaa>). 3) відповідно до рішення ректорату (протокол № 11 від 13.12.2021 р.) створено Раду випускників Факультету інформаційних технологій та управління, до якої увійшла випускниця ОП "Математика" Кучеровська В. (розпорядження від 11.01.2022 № 4-р).

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

В ході зустрічей підтверджено, що адміністрація Університету, адміністративні підрозділи приділяють достатню увагу культурі якості. В ЗВО здійснюється моніторинг освітньої діяльності, академічної доброчесності для ефективного управління якістю освіти в Університеті. Під час онлайн-експертизи здобувачами ВО та НПП було підтверджено підписання декларації академічної доброчесності (<https://cutt.ly/PAOrdPH>) та в Університеті Грінченка створено Кодекс корпоративної культури (<https://tinyurl.com/kodeks-korp>). Спілкування із здобувачами освіти (17.02.2022р) показало, що їхні освітні потреби під час навчання на ОП в цілому задовольняються. Вони підтвердили, що регулярно проводяться опитування здобувачів освіти. На первинному рівні під керівництвом гаранта ОП забезпечуються організація та реалізація процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, а на вторинному здійснюється координація, загальне керівництво, контроль внутрішнього забезпечення якості освіти, що забезпечує продуктивність реалізації ОП (свою діяльність здійснюють НМЦ стандартизації та якості освіти, НМЦ акредитації та ліцензування, НМЦ досліджень, наукових проєктів та програм, НДЛ інтернаціоналізації вищої освіти).

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильних сторін та позитивних практик у контексті Критерію 8 ЕГ не виявила.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

Вважаємо, слабкою стороною те, що не зазначено в протоколах засіданнях Вченої Ради Факультету хто залучений і хто присутній із студентського самоврядування. Рекомендуємо обов'язково відзначати присутність членів студентського самоврядування в протоколах. Встановлено, що у ОП 2021 р. є недоліки, які не було виявлено (див. Критерій 2), що свідчить про недостатню дієвість СВЗЯО. Рекомендуємо переглянути ОП та розробити Проєкт ОП з урахуванням рекомендації ЕГ. ЕГ не було встановлено фактів підтверджуючих проведення опитування випускників. Рекомендуємо запровадити опитування випускників.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Університет послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. (участь у опитуваннях, участь в роботі Вченої ради Університету, вченої ради факультету, ради з якості факультету). Встановлено контакти із роботодавцями, вони залучаються до організації освітнього процесу, керівництва виробничою практикою і вони готові до подальшої співпраці. Зазначені недоліки, а саме відсутність даних в протоколах засідання Вченої Ради Факультету інформації про присутність членів студентського самоврядування та недостатню дієвість СВЗЯО (недоліки пов'язані зі структурою та змістом ОП) не є суттєвими, так як безпосередньо не порушує діючу нормативну базу. В цілому ОП «Математика» відповідає вимогам критерію 8, але є несуттєві недоліки, які необхідно виправити.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Під час онлайн-спілкування ЕГ зі здобувачами вищої освіти, науково-педагогічними працівниками, адміністрацією Університету було з'ясовано, що вони, як учасники освітнього процесу, знають і розуміють свої права та дотримуються своїх обов'язків. Правила та процедури, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу є чіткими, доступними та зрозумілими. Основні документи, які регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу: Статут Університету Грінченка (<https://tinyurl.com/kubg-regul>), Правила внутрішнього

розпорядку (<https://tinyurl.com/kubg-rules>), Кодекс корпоративної культури (<https://tinyurl.com/kodeks-korp>), Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/amwjd>), Положення про ректорат (<https://tinyurl.com/kubg-rector>), Положення про кафедру (<https://tinyurl.com/kubg-depar>), Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (<https://tinyurl.com/kubg-mob-rul>), Положення про академічну доброчесність НПП, НП, ПП та здобувачів вищої освіти Університету (<https://tinyurl.com/kubg-integrity>). Інтерв'ювання здобувачів в и щ о ї освіти, представників самоврядування, викладацького складу, представників інших структурних підрозділів показало обізнаність та інформованість всіх учасників освітнього процесу щодо нормативних документів, щ о діють в університеті та регламентують освітні процеси. Здобувачі вищої освіти показали знання нормативних документів та чітко знають, де вони розміщені, а це в свою чергу підтверджує їх використання та їх своєчасно оприлюднюються на сайті Університету.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

Під час зустрічі з роботодавцями (17.02. 2022 року) було з'ясовано, що Бойко Вячеслав Миколайович та Кіньков Юрій Григорович були залучені до обговорення ОП та мали змогу ознайомитись із проектом ОП 2020 на сайті Університету. ОП та зміни до неї оприлюдненні на сайті у відкритому доступі на сторінці кафедре комп'ютерних наук і математики <https://fitu.kubg.edu.ua/pro-fakultet/kafedry/2016-06-16-07-27-24/navchalno-metodychna-robotakknm/121-osvitniprohramy/bakalavry/spetsialnist-111-matematyka.html>). На зустрічі із здобувачами ВО (17.02.2022р.) підтверджено, що під час розгляду проекту ОП 2020р. студенти мали змогу ознайомитись із проектом на сайті Університету. Запара Дар'я підтвердила, що студенти мали змогу надати пропозиції щодо проекту ОП 2020р. Також було з'ясовано, що проект змін ОП 2020 р. та графіки етапів затвердження був розміщений у зазначений термін задля отримання зауважень та пропозицій. На сайті факультету присутні рубрики: Обговорення освітніх програм" (<https://fitu.kubg.edu.ua/informatsiya/obhovorennia-osvitnikh-prohram.html>), також присутня рубрика "Обговорення освітніх програм" (<http://surl.li/bfjaa>) на сторінці кафедри для подання зауважень і пропозицій до діючих ОП.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму. Освітня програма, відповідні навчальні плани оприлюднені у відкритому доступі на сторінці кафедри комп'ютерних наук і математики (<https://fitu.kubg.edu.ua/pro-fakultet/kafedry/2016-06-16-07-27-24/navchalno-metodychna-robotakknm/121-osvitniprohramy/bakalavry/spetsialnist-111-matematyka.html>). та на сайті Університету у розділі для вступників (<https://kubg.edu.ua/informatsiya/vstupnikam/napryami-pidgotovki/bakalavr.html#математика-111-00-01-математика>). Цілі та очікувані результати навчання щодо окремих ОК зазначені у робочих програмах навчальних дисциплін та розміщені у вільному доступі на сторінці кафедри комп'ютерних наук та математики у розділі навчально-методичної роботи (<http://surl.li/bfzfn>). Інформація про цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок і критерії оцінювання міститься також в електронних навчальних курсах (ЕНК) (<https://elearning.kubg.edu.ua/>). Позитивною практикою є наявність окремого переліку програм іспитів по дисциплінах із зазначеними критеріями оцінювання (<http://surl.li/bdwyn>), а також практик і програм комплексного екзамену (розділ Атестація, <http://surl.li/bfxhw>). В умовах дистанційного навчання взірцевою практикою є наявність в Університеті Цифрового кампусу (<https://digital.kubg.edu.ua/>) та системи електронних навчальних курсів (ЕНК, <http://elearning.kubg.edu.ua/>) на платформі Moodle. ЗВО не стоїть осторонь до подій що відбуваються в Україні, на сайті розміщення відеозвернення здобувачів ВО, НПП (<https://youtu.be/IrSUxIbZf68> - звернення ректора Віктора Огнев'юка до студентів, <https://youtu.be/50BJTSb2KMk> - звернення від студентів Університету, <https://youtu.be/jtiHbhLmalE> - звернення завідувача кафедри комп'ютерних наук і математики Литвин Оксани Степанівни).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

ЕГ вважає сильними сторонами потужну інформаційну підтримку освітнього процесу власними інформаційними ресурсами Університету Грінченка. Позитивною практикою є наявність окремого переліку програм іспитів по дисциплінах із зазначеними критеріями оцінювання, а також практик і програм комплексного екзамену. В умовах дистанційного навчання взірцевою практикою є наявність в Університеті Цифрового кампусу та системи електронних навчальних курсів на платформі Moodle. Сильними сторонами експертна група також вважає оперативне висвітлення подій, заходів у ЗВО на офіційному сайті. Гарною практикою є вчасне реагування на події, що відбуваються в Україні. ЗВО не стоїть осторонь до подій що відбуваються в Україні, на сайті розміщені відеозвернення ректора, науко-педагогічних працівників та здобувачів ВО.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

Слабких сторін та недоліків згідно Критерію 9 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Експертною групою було встановлено, що в Університеті наявні чіткі та зрозумілі правила і процедури всіх учасників освітнього процесу; є легкодоступними для тих, чий права та обов'язки вони регулюють. На сайті Університету оприлюднено для громадського обговорення ОП «Математика». Це забезпечило можливість для стейкхолдерів подавати свої пропозиції та зауваження. Обсяг оприлюдненої інформації достатній для того, щоб забезпечити можливість потенційних вступників зробити поінформований вибір щодо вступу на програму, а роботодавців - щодо цілей та змісту підготовки здобувачів за цією програмою. З огляду на наявність позитивних практик, вартих поширення (див. сильні сторони та позитивні практики), експертна група вважає, що ОП «Математика» у повній мірі відповідає критерію, у тому числі має взірцевий характер.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

Експертам вчасно надавались додаткові документи, які уточнюють інформацію, наведену у відомостях про самооцінювання ОП. Фактів подання недостовірних відомостей або перешкоджання роботи експертної групи не було. Робота експертної групи відбувалась у чіткій відповідності до узгодженої та затвердженої програми візиту. Експерти провели всі заплановані зустрічі з усіма категоріями учасників освітнього процесу, які були заявлені в програмі виїзної експертизи експертної групи. Незважаючи, на складну ситуацію, відсутність зв'язку, інтернету та венного стану в Україні, співробітники Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, члени експертної групи, гарант ОП «Математика» та адміністрація Університету імені Бориса Грінченка намагались вчасно та якісно виконувати свою роботу. Ми – Українці, Ми захищаємо нашу Українську Вищу Освіту.

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	A
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B

Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	A
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	A
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	A
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	A
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація з визначенням "зразкова"**.

Додатки до звіту:

Відсутні

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Кравченко Наталія Володимирівна

Члени експертної групи

Антонець Анатолій Вікторович

Мацюк Дар`я Андріївна